Plug & Survey

Praktische Anleitung

zur Inbetriebnahme der DigiTerra Explorer 6 Software

Plug & Survey – Karte einlegen und vermessen!

Inhaltsverzeichnis

- Inhalt der Verpackung
- Inhalt der SD-Karte
- Programmstart
- Sprache einstellen
- Programm von Hand starten
- Programm schließen
- GPS-Verbindung einstellen
  - Automatische GPS-Erkennung
  - GPS-Verbindung von Hand einstellen
- Kartographische Funktionen. Vorbereitung der Messung
- Einfache Flächenmessung (Messung durch Herumlaufen)
- Programm auf Arbeitsplatzrechner installieren
- Wichtiger Hinweis

Inhalt der Verpackung

In der Verpackung von DigiTerra Explorer befinden sich eine SD-Karte mit der installierten Software, sowie die Bedienungsanleitung, die die ersten Schritte der Benutzung der Software beschreibt. Darüber hinaus brauchen Sie nichts, um mit dem Programm arbeiten zu können.

Inhalt der SD-Karte

Die SD-Karte dient als Träger der DigiTerra Explorer 6 Software. Damit ersparen Sie sich die zeitaufwändige Installation und Registrierung über das Internet. Nachdem die Karte in das mobile Handheld-Gerät eingelegt wurde, können Sie sofort mit der kartographischen Arbeit beginnen.

Folgende Dateien sind auf der SD-Karte zu finden:

- DigiTerra Explorer 6 - mobile Geoinformations-Software zur Felddatenerfassung
  "Bin"
- Dienstprogramm zum automatischen Start der Software, nachdem die SD-Karte in das mobile Handheld-Gerät eingelegt wurde
  "2577"
- Musterdatenbank und Karten zum leichteren Verständnis des Benutzerhandbuchs
  "Maps"
- Elektronische Version dieser Praktischen Anleitung
  "Getting Started" *(in Französischer und Deutscher Sprache)*
- DigiTerra Explorer 6 Desktop Version für den Arbeitsplatzrechner
  "DTEXPV6Setup.exe"

Programmstart

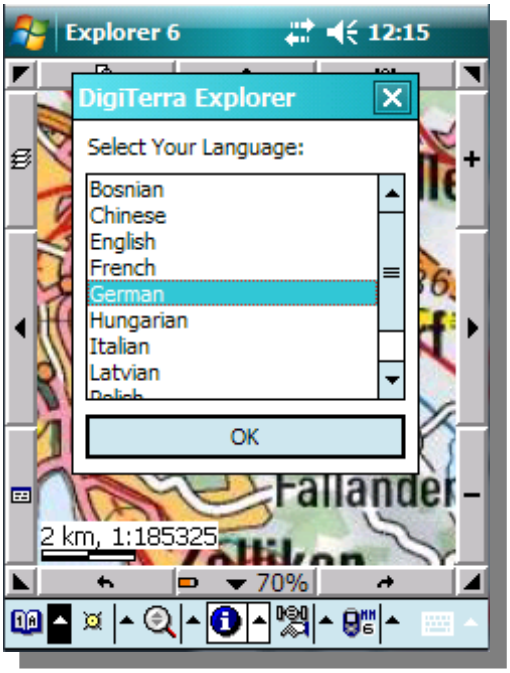
DigiTerra Explorer 6 zu starten ist äußerst einfach. Es reicht aus, die SD-Karte in das mobile Handheld-Gerät einzulegen, das Programm startet danach automatisch *, wobei alle nötigen Einstellungen durchgeführt werden. Der automatische Start erfolgt später ebenso, falls die SD-Karte neu eingelegt wird.

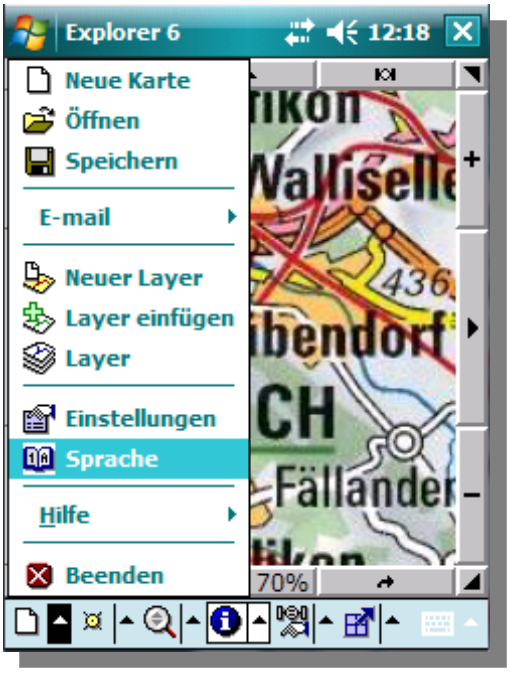
** Manche mobile Handheld-Geräte können das DigiTerra Explorer 6 Programm nicht automatisch starten. Wenn Sie diese Erfahrung machen, so folgen Sie bitte den Anweisungen im Kapitel „Programm von Hand starten".*

Sprache einstellen

- Beim ersten Start der Software durch Antippen mit dem Stift die gewünschte Sprache selektieren und die „OK"-Taste betätigen.*

** Falls im Betriebssystem die Deutsche Sprache („German") eingestellt ist, so läuft die Software automatisch in Deutscher Sprache.*





Spracheinstellung ändern

- Durch Betätigung der schwarzen Dreieck-Taste in der linken unteren Ecke, öffnen Sie das Aufklapp-Menü.
- Selektieren Sie die gewünschte Sprache im „Sprache“-Menü und betätigen Sie die „OK”-Taste.
- Tippen Sie ganz unten auf die „Beenden”-Taste und betätigen Sie schließlich die „Ja”-Taste.

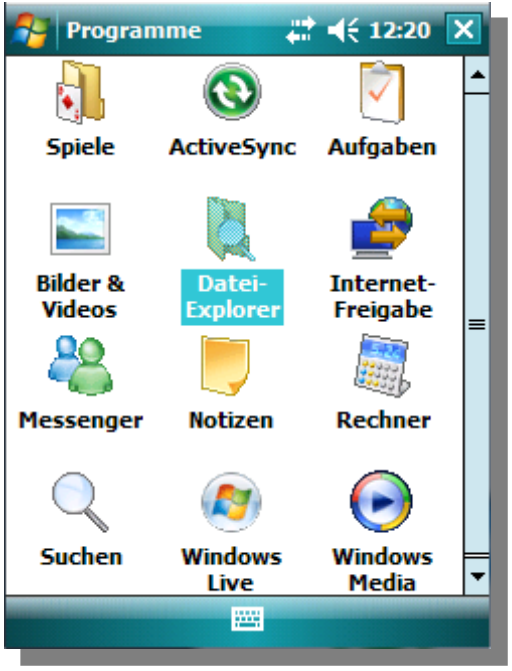
Programm von Hand starten

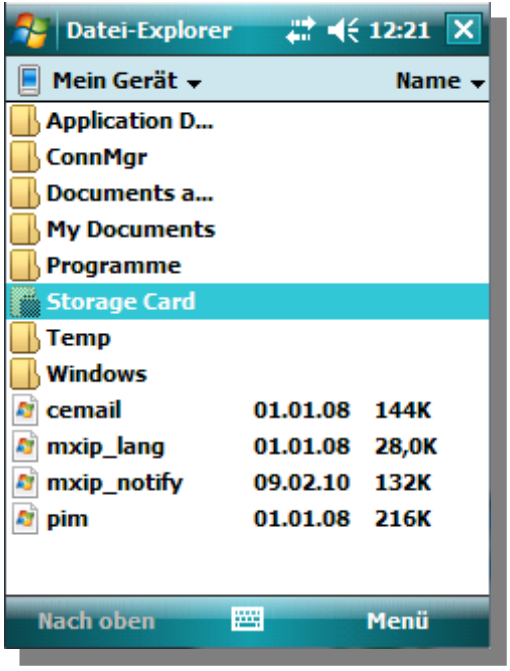
Das Startprogramm ist auch von Hand einfach zu starten, falls Ihr mobiles Handheld-Gerät keinen automatischen Start ermöglicht.*

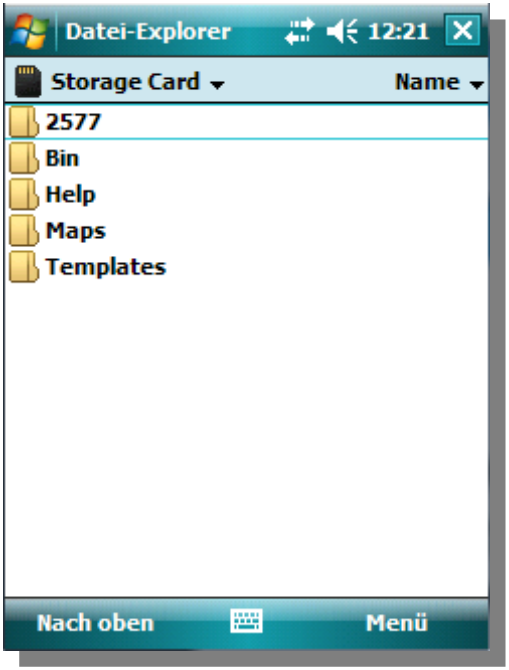
** Scheitert der automatische Start beim Einlegen der SD-Karte, versuchen Sie das Betriebssystem durch Betätigung der „Reset"-Taste (bzw. der von dem Hersteller vorgeschriebenen Tastenkombination) neu zu starten und die SD-Karte wieder einzulegen. Bei manchen mobilen Handheld-Geräten kann allein durch dieses Verfahren das Problem beseitigt werden.*

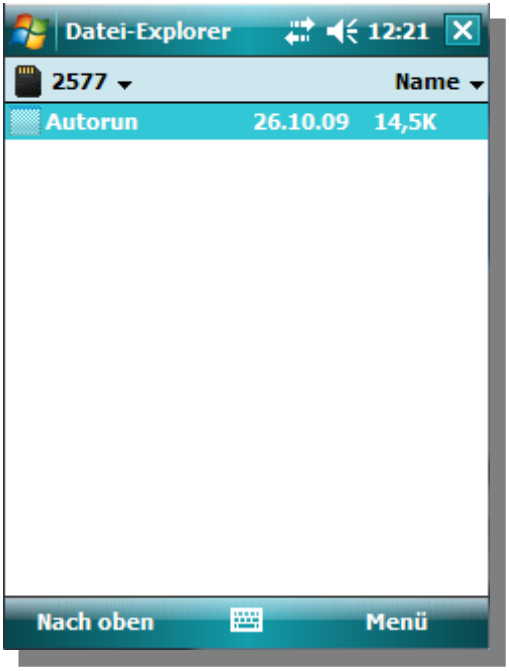
Um das automatische Startprogramm von Hand zu betreiben, führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:

- Öffnen Sie das Start-Menü durch Antippen der Windows® Flagge in der linken oberen Ecke.
- Öffnen Sie das „Programme”-Fenster.
- Starten Sie die „File Explorer”-Anwendung.
- Öffnen Sie das Datenverzeichnis der SD-Karte (Verzeichnisname ist unterschiedlich, übliche Namen: „Storage Card”, „SD Card”, „My Flash Disk” usw.)
- Öffnen Sie das Datenverzeichnis „2577”.
- Lassen Sie das Programm „Autorun” laufen.









Im Falle von Windows® CE Betriebssystem erreicht man die File Explorer Anwendung üblicherweise durch die „My Device" Schnelltaste. Hiermit kann das „Autorun"-Programm, wie oben erklärt, gefunden werden.

Programm mit Schnelltaste starten

Nach einem erfolgreichen automatischen oder manuellen Start erstellt das Dienstprogramm eine Schnelltaste für DigiTerra Explorer 6 Software, womit man das Programm starten kann, vorausgesetzt, dass sich die SD-Karte im mobilen Handheld-Gerät befindet.

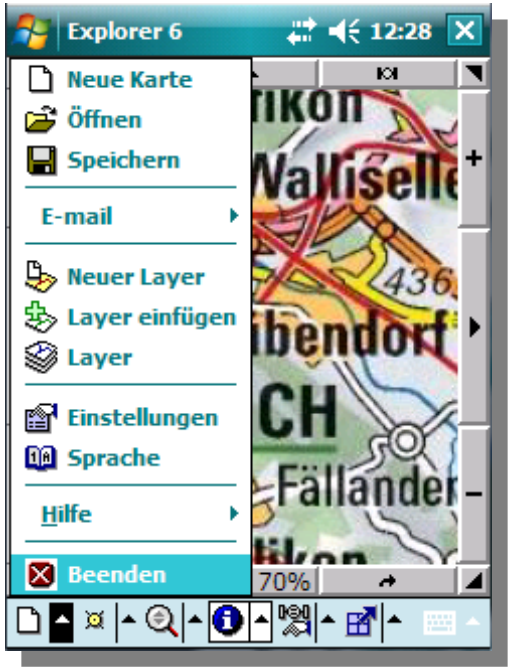
- Öffnen Sie das Start-Menü durch Antippen der Windows® Flagge in der linken oberen Ecke.
- Öffnen Sie das „Programme"-Fenster.
- Tippen Sie auf die Schnelltaste DigiTerra Explorer 6.*

** Weiterhin finden Sie die Schnelltaste DigiTerra Explorer 6 unter den kürzlich benutzten Programmen in der Mitte des Start-Menüs.*

Im Falle des Windows® CE Betriebssystems ist die Schnelltaste auch auf der Arbeitsoberfläche und dem folgenden Pfad zu finden: Start-Menü > Programme > DigiTerra Explorer v6.

Programm schließen

- Durch Betätigung der schwarzen Dreieck-Taste in der linken unteren Ecke, öffnen Sie das Aufklapp-Menü.
- Tippen Sie ganz unten auf die „Beenden”-Taste und bestätigen Sie mit der „Ja” -Taste.



Hinweis: Tippen Sie in der rechten oberen Ecke auf die „x”-Taste, so wird das Bildschirmfenster zwar geschlossen, aber das Programm läuft weiter im Hintergrund. Sie können in diesem Fall das Programm durch Antippen des Piktogramms in der rechten unteren Ecke (bzw. bei Windows CE Betriebssystem in der Arbeitsfläche) wieder anzeigen.

GPS-Verbindung einstellen

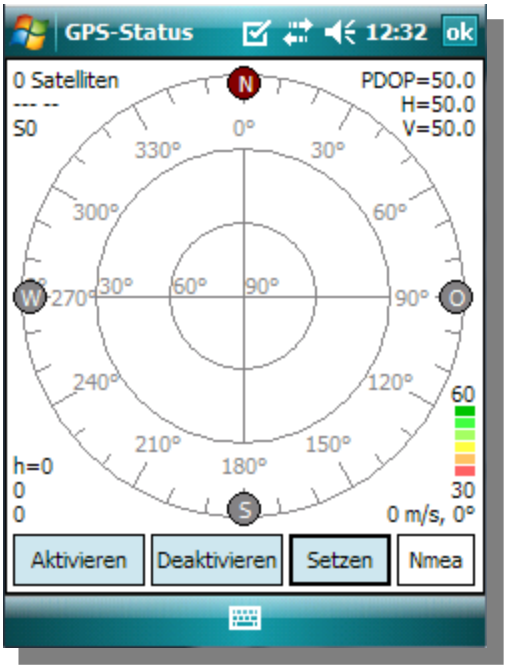
Durch diese Einstellungen wird der GPS-Empfänger der DigiTerra Explorer 6 Software angeschlossen. Das Verfahren ist bei der Inbetriebnahme jedes mobilen Handheld-Gerätes durchzuführen, mit dem DigiTerra Explorer 6 verwendet wird. Da diese Einstellungen gespeichert werden, ist eine Wiederholung dieses Verfahrens später nicht mehr nötig.

DigiTerra Explorer 6 Software kann mit NMEA-kompatiblen GPS-Empfängern verbunden werden. Sowohl eingebaute, als auch durch CF- oder SD-Kartenschlitz, sowie Bluetooth angeschlossene Empfänger erfüllen dieses Kriterium.

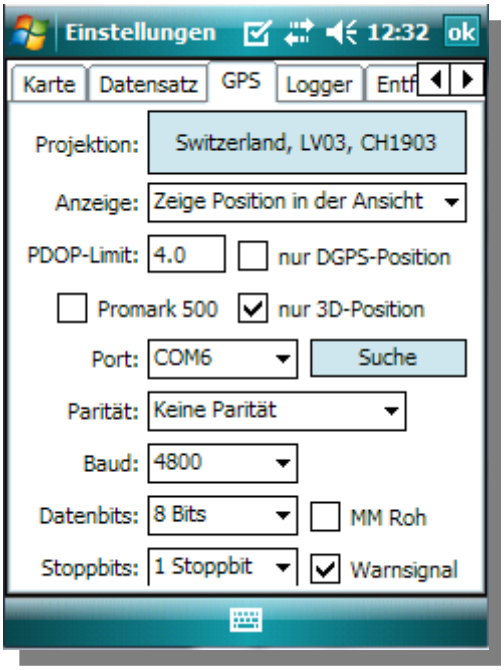
Hinweis: Kommuniziert der GPS-Empfänger durch das Bluetooth-Protokoll mit dem mobilen Handheld-Gerät, so muss man zuerst mit Hilfe der Bluetooth-Manager Software die beiden Geräte erkennen, paaren und verbinden lassen.

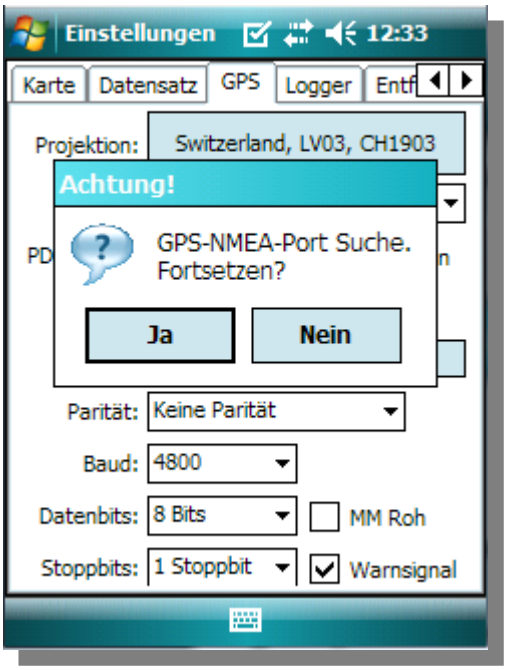
Automatische GPS-Erkennung

- Durch Betätigung der zweiten Dreieck-Taste unten in der Symbolleiste, öffnen Sie das Aufklapp-Menü.
- Tippen Sie die „GPS-Status”-Taste an.

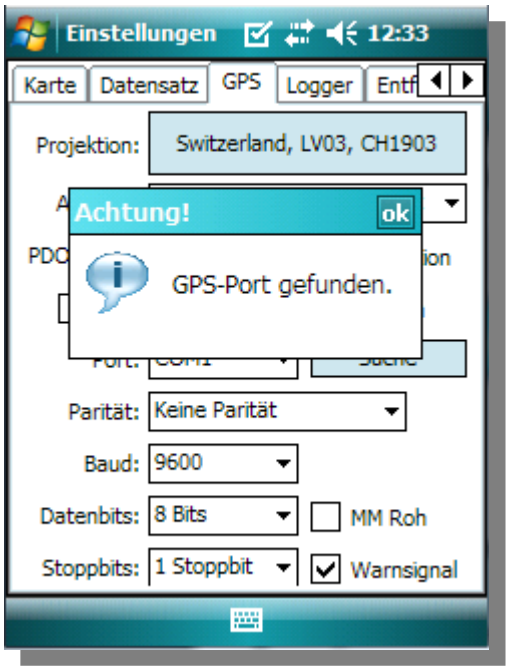


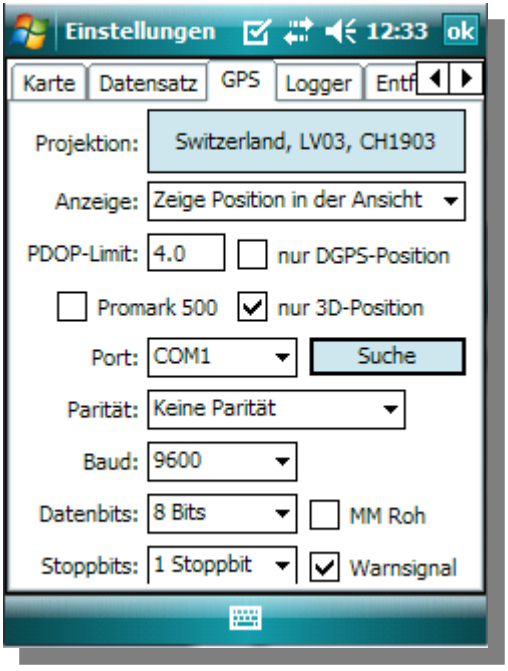
- Tippen Sie im „GPS-Status”-Fenster rechts auf die „Setzen”-Taste.
- Tippen Sie im „GPS-Einstellungen”-Fenster auf die „Suche”-Taste, um den Kommunikationsport und die Datenübertragungsgeschwindigkeit automatisch einzustellen.





- Bestätigen Sie mit der „Ja”- Taste, um die Suche zu starten.
- Falls der Port und die Übertragungsgeschwindigkeit richtig eingestellt wurden, erscheint das Fenster „Achtung! GPS-Port gefunden”.
- Betätigen Sie die „OK”-Taste in der rechten oberen Ecke dieses Fensters, um die Einstellungen zu akzeptieren.

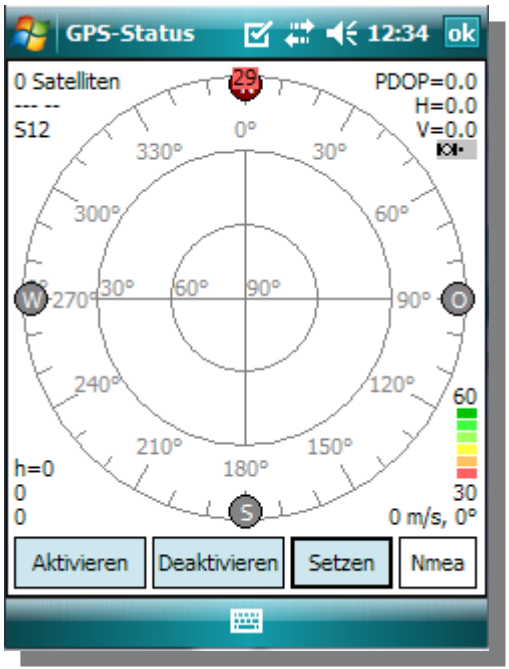


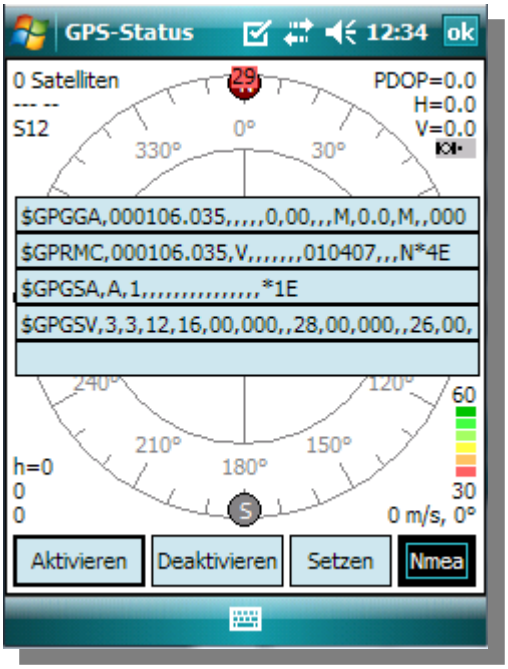


- Betätigen Sie die „OK”-Taste* in der rechten oberen Ecke des „GPS-Einstellungen”-Fensters, damit die Einstellungen gespeichert werden.

** Hinweis: Beim Umschalten zwischen verschiedenen Fenstern im Falle von Windows Mobile Betriebssystem ist die „OK”-Taste zum Speichern der Einstellungen nicht zu sehen, wenn das Fenster inaktiv ist. Um das Fenster zu aktivieren, bitte einfach irgendwo das Fenster antippen.*

Eine erfolgreiche Verbindung wird einerseits rechts oben im „GPS-Status”-Fenster durch ein *kleines Satellitensymbol* gekennzeichnet, andererseits können die sich ständig verändernden NMEA-Daten durch Antippen der „NMEA”-Taste veranschaulicht werden. Betätigen Sie erneut die „NMEA”-Taste, schließt sich dieses Fenster.





- Um das „GPS-Status”-Fenster zu schließen, betätigen Sie die „OK”-Taste in der rechten oberen Ecke.

Nach einer erfolgreichen Verbindung fragt die Software die NMEA-Daten des GPS-Empfängers ab und bestimmt eine fixe Position auf der Oberfläche des WGS-84 Ellipsoids (ideale Oberfläche der Erde), vorausgesetzt, dass die Signale von mindestens 3 Satelliten fortlaufend empfangen werden können. Die Initialisierung des GPS-Empfängers erfolgt innerhalb von 2-3 Sekunden bis maximal 5 Minuten, je nach dem Zeitpunkt, sowie der geographischen Entfernung bei der letzten Benutzung des Gerätes. Die regelmäßige Benutzung des Empfängers verringert wesentlich den Zeitaufwand für die Initialisierung.

In der rechten unteren Ecke des Kartenfensters bleibt der Hintergrund rot markiert, solange die Qualität des GPS-Empfangs und der GPS-Position nicht ausreichend ist. In diesem Fall können Sie mit der Software keine GPS-Position erfassen.

Bei grünem Hintergrund kann man GPS-Position erfassen, bei blauem Hintergrund ist sogar DGPS-Korrektion vorhanden.*

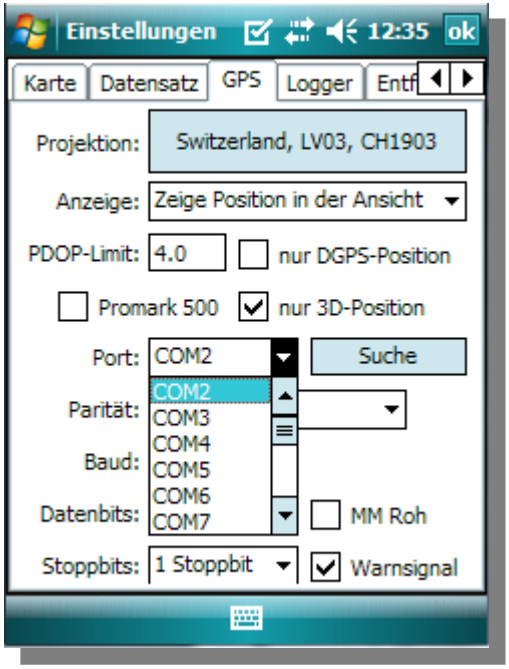
** Zur ausführlichen Beschreibung des Zusammenhanges zwischen „GPS-Einstellungen" und erfassbarer Position schlagen Sie bitte im Benutzerhandbuch von DigiTerra Explorer 6 nach.*

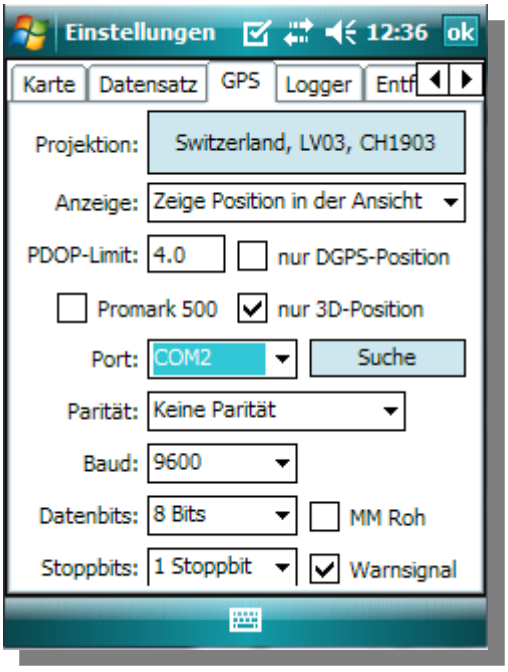
GPS-Verbindung von Hand einstellen

Ist Ihnen der Kommunikationsport (COM1, 2…) und die genaue Datenübertragungsrate (Baud-Wert) bekannt, so können Sie die GPS-Verbindung auch von Hand einstellen.*

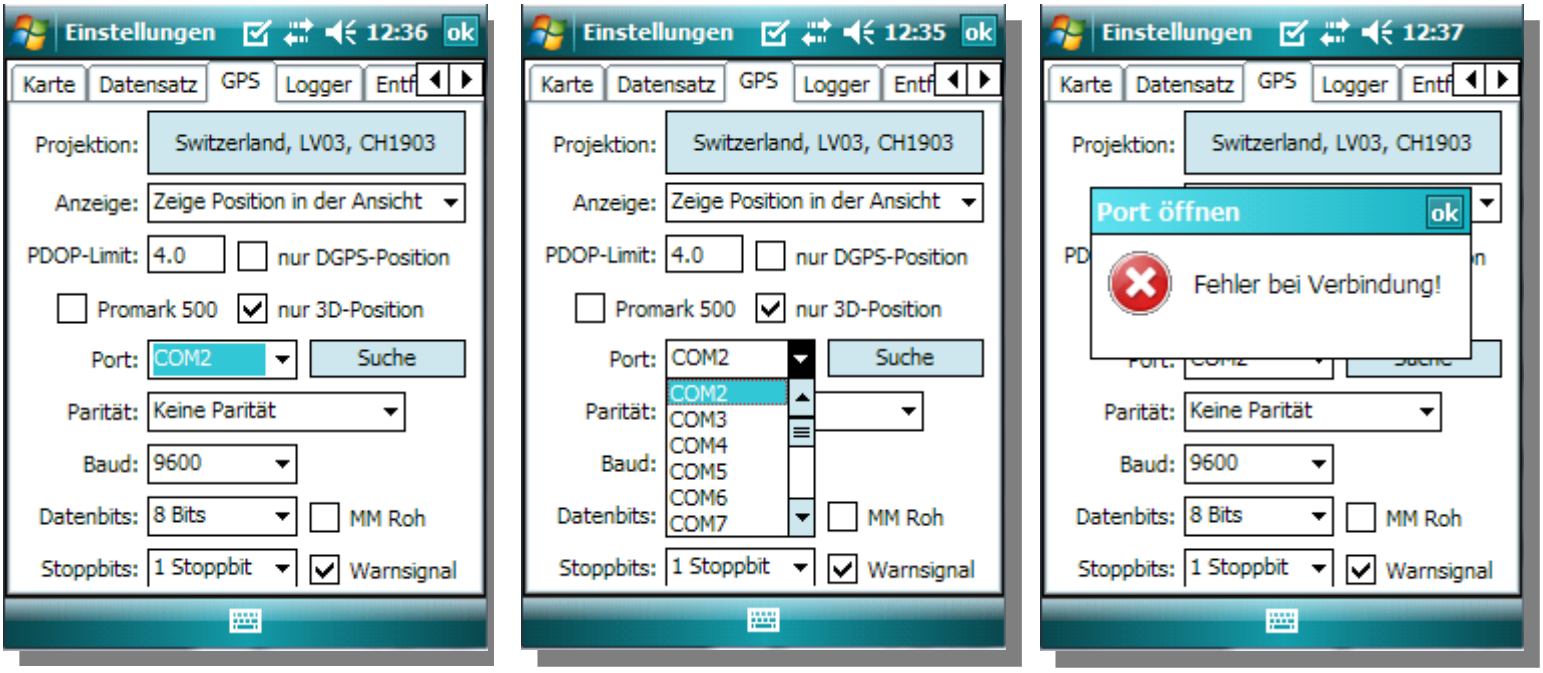
** Hinweis: Die Nummer des Kommunikationsports sowie die Datenübertragungsrate hängt von dem GPS-Empfänger ab. Die genauen Daten sind üblicherweise im Benutzerhandbuch des jeweiligen Gerätes aufzufinden.*

- Öffnen Sie das „GPS-Einstellungen"-Fenster wie beschrieben oben im Kapitel „Automatische GPS-Erkennung".
- Selektieren Sie den verwendbaren Port aus der Liste bei „Port". Bei erfolgreicher Porteinstellung erscheint kein Fehlerhinweis.





- Selektieren Sie die verwendbare Datenübertragungsrate aus der Liste bei „Baud”. Bei erfolgreicher Einstellung der Datenübertragungsrate erscheint kein Fehlerhinweis.



Bei fehlerhafter Einstellung des Kommunikationsports oder der Datenübertragungsrate (Baud) erscheint der Fehlerhinweis „Port öffnen: Fehler bei Verbindung!" Solange dieser Hinweis angezeigt wird, ist der GPS-Empfänger nicht mit der Software verbunden.

Nach erfolgreicher Verbindung schließen Sie das Fenster „GPS-Einstellungen" wie oben im Kapitel „Automatische GPS-Erkennung" beschrieben.

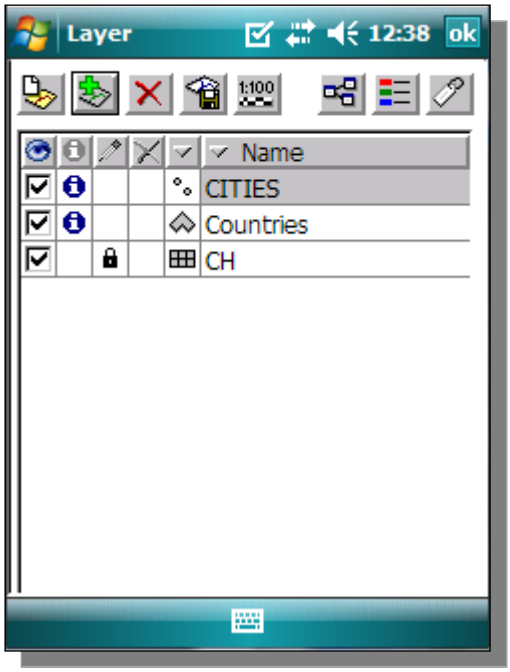
Kartographische Funktionen, Vorbereitung der Messung

Nach erfolgreicher Einstellung des GPS-Empfängers können Sie einen existierenden Kartenlayer mit geometrischen Elementen selektieren bzw. einen neuen Layer erzeugen, in den die GPS-Positionen in Form von Punkt, Linie oder Fläche eingetragen werden.*

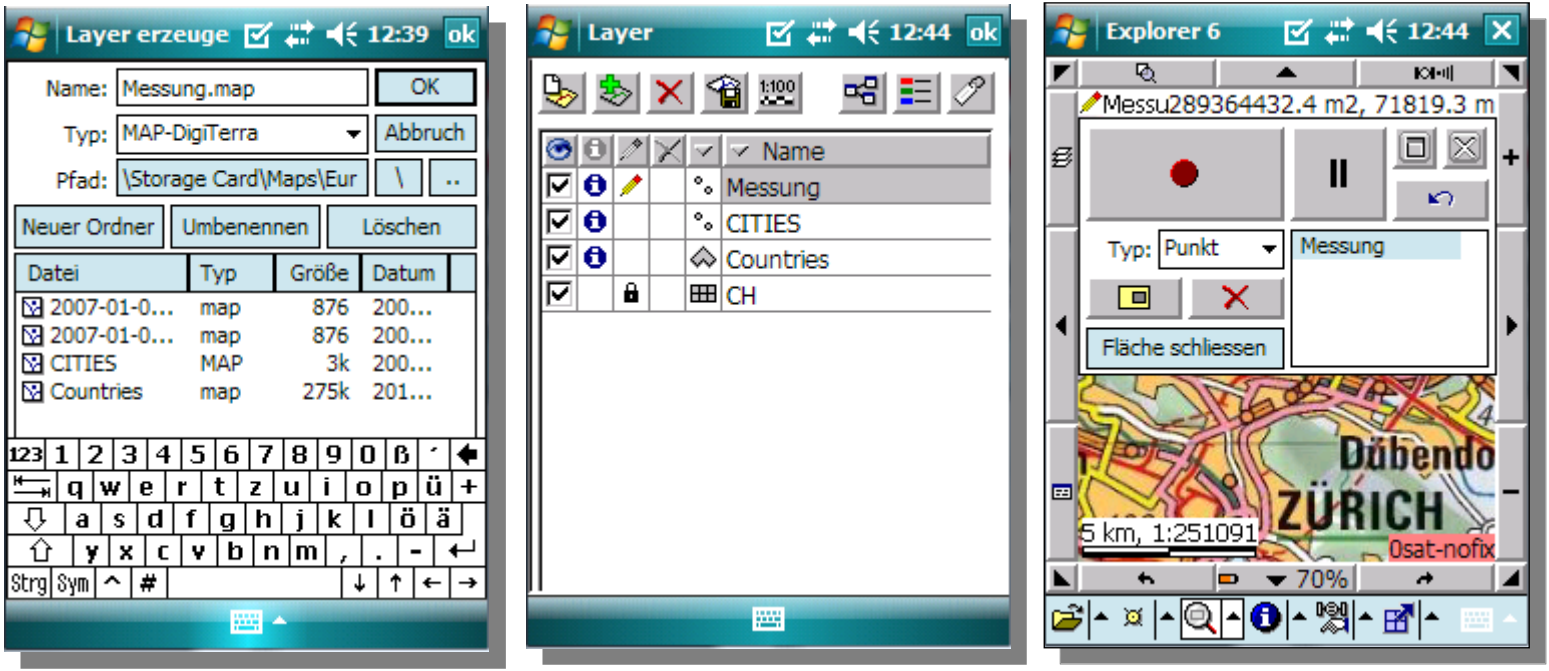
** Vorausgesetzt, dass die in den früheren Kapiteln erwähnten Software und GPS-Einstellungen richtig durchgeführt wurden.*

Vorbereitung der Kartierung und Messung

- Starten Sie das DigiTerra Explorer 6 Programm und öffnen Sie das „Layer”-Fenster durch Betätigung der ”Layer”-Taste links oben im Rahmen.
- Tippen Sie links oben im „Layer”-Fenster auf die Taste „Neue Layer erzeugen”. Danach können Sie einen neuen, leeren Layer erzeugen, in den die GPS-Positionen in Form von Punkt, Linie oder Fläche eingetragen werden.



- Im „Layer erzeugen”-Fenster tippen Sie auf das Datenfeld „Name” und geben den Namen des neuen Layers ein, (z.B.: *Messung*), anschließend bestätigen Sie mit der „OK”-Taste.
- Im „Layer”-Fenster bestätigen Sie mit der „OK”-Taste.



- In der rechten oberen Ecke des Kartenfensters tippen Sie auf die Taste „GPS-Messung". Dadurch werden die Positionsdaten dem GPS-Empfänger entnommen. Sobald die Initialisierung durchgeführt wurde (wie oben im Kapitel "Automatische GPS-Erkennung" beschrieben), ist die Software bereit, GPS-Positionen einzutragen.*

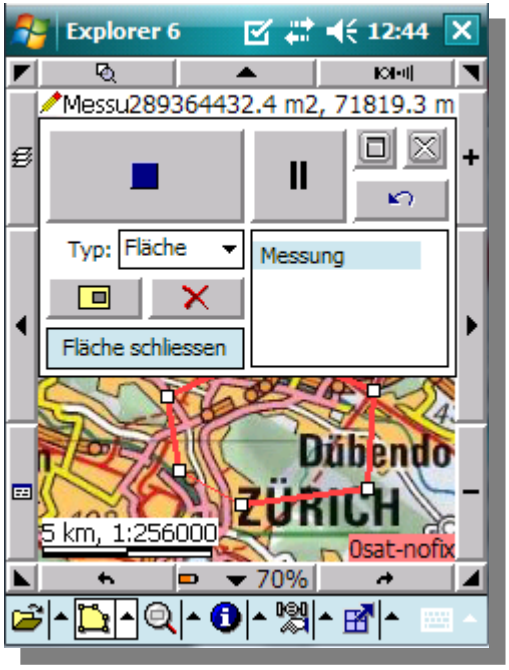
** Hinweis: Unterschiedliche Objekte wie Punkte, Linien oder Flächen werden in getrennten Layern gespeichert. Das heißt, ein Flächenlayer darf keine Punkte oder Linien enthalten. Das oben beschriebene Verfahren ist unabhängig davon, mit welcher Methode die GPS-Positionen erfasst werden.*

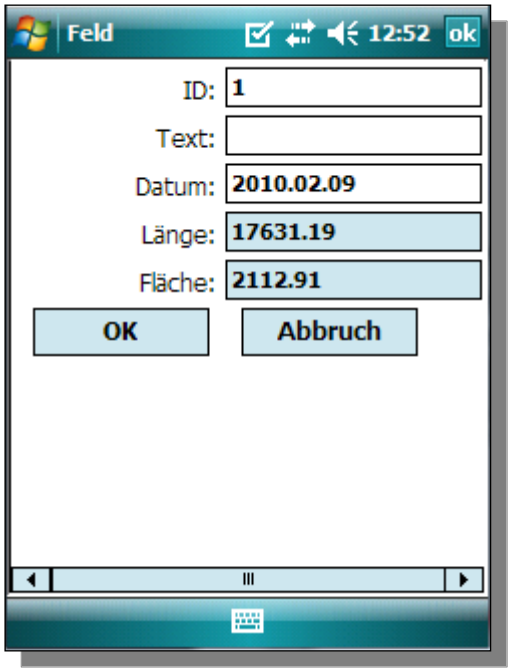
Einfache Flächenmessung (Messung durch Herumlaufen)

Nachdem der GPS-Empfänger initialisiert wurde und in der rechten unteren Ecke des Kartenfensters die GPS-Anzeige in **grünem**, bzw. bei vorhandener DGPS-Korrektion in **blauem** Hintergrund erscheint, kann man durch die folgenden Schritte GPS-Positionen erfassen.

- Bei leerem Kartenlayer (ohne Messungen oder Objekte) im „GPS-Messung”-Fenster selektieren Sie den Typ „Fläche”.*
- Um die Positionserfassung zu beginnen, stellen Sie sich an einen beliebigen Punkt der Grenzlinie des Gebietes.
- Starten Sie die Positionserfassung durch Drücken der mit grünem Kreis markierten Aufnahmetaste (Rec) und laufen Sie um das Gebiet herum.

- Nachdem Sie zum Ausgangspunkt zurückgekehrt sind, beenden Sie die Positionserfassung durch Drücken der mit dem blauen Quadrat markierten Stopptaste (Stop).
- Nach der Messung wird ein Formular mit den Objektdaten angezeigt, wo Sie die fehlenden Daten ergänzen und danach das Fenster durch Drücken der „OK”-Taste schließen können.





** Falls Sie einen Layer mit Flächen-Objekten selektieren, und die Messung hier fortsetzen, es ist nicht nötig den Typ erneut zu selektieren.*

Bitte beachten Sie, dass die Software die vermessenen geometrischen Elemente und die verknüpften Attribute automatisch speichert, daher ist ein manuelles Speichern nicht nötig.

Programm auf Arbeitsplatzrechner installieren

DigiTerra Explorer 6 können Sie auch auf den Arbeitsplatzrechner mittels der Datei „**DTEXPV6Setup.exe”** installieren, welche im Hauptverzeichnis der SD-Karte aufzufinden ist.

- Legen Sie die DigiTerra Explorer 6 SD-Karte in das mobile Handheld-Gerät ein, dann verbinden Sie dieses mit dem Arbeitsplatzrechner (z.B. durch ein USB-Kabel).
- Kopieren Sie die Datei „**DTEXPV6Setup.exe”** auf ihren Arbeitsplatzrechner mit Hilfe von Microsoft ActiveSync, oder im Falle von Windows Vista Betriebssystem mit Hilfe von der Windows Mobile Device Center Software. Ist Ihr Rechner mit einem SD-Kartenleser versehen, so können Sie diesen ebenfalls benutzen.
- Nachdem die Datei erfolgreich kopiert wurde, öffnen Sie bitte die Datei und befolgen Sie die Anweisungen.

Die Arbeitsplatzrechner-Version von DigiTerra Explorer 6 kann auf einer beliebigen Anzahl von Rechnern installiert werden. Die vollständige Funktionalität ist jedoch nur durch ein angeschlossenes, mobiles Handheld-Gerät** – mit DigiTerra Explorer auf der SD-Karte – **verfügbar.**

** Benötigt Microsoft ActiveSync, oder im Falle von Windows Vista Betriebssystem eine Windows Mobile Device Center Verbindung! Haben Sie Schwierigkeiten mit dem Aufbau der Verbindung zwischen dem Arbeitsplatzrechner und dem mobilen Handheld-Gerät, fragen Sie bitte Ihren Systemadministrator!